

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Pada dasarnya metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Suatu hasil dari penelitian harus diuji melalui metode yang diterapkan. Sehingga dari penerapan metode akan diketahui apakah tujuan penelitian berhasil atau gagal. Seperti yang dijelaskan oleh Sudjana (2005, hlm. 25) bahwa “metode penelitian merupakan rangkaian cara atau kegiatan pelaksanaan penelitian yang didasari oleh asumsi-asumsi dasar, pandangan-pandangan filosofis dan ideologis, pertanyaan dan isu-isu yang dihadapi”. Hal ini diperkuat dengan adanya teori dari para ahli yang mengemukakan metode sebagai suatu cara untuk mengetahui pencapaian tujuan penelitian kita, yang diungkapkan oleh Surakahmad (1990) yang dikutip dari Darsono (2011, hlm. 52), sebagai berikut:

Metode adalah suatu cara utama yang dipergunakan untuk mencapai suatu tujuan, misalnya untuk menguji hipotesa, dengan mempergunakan teknik serta alat-alat tertentu. Cara ini dipergunakan setelah penyelidikan, perhitungan kewajarannya, ditinjau dari tujuan penelitian serta dari situasi penelitian.

Dalam suatu penelitian terdapat banyaknya metode penelitian yang berbeda satu sama lain. Hal ini dipengaruhi oleh tujuan hingga rumusan masalah yang akan diteliti. Maka perlu adanya perbandingan lurus antara rumusan masalah yang hendak diteliti dengan metode penelitian yang digunakan. Ada beberapa jenis metode penelitian yang sering digunakan, metode tersebut adalah metode historis, deskriptif dan eksperimen.

Dalam hal ini penulis memilih menggunakan metode penelitian eksperimen, karena pada dasarnya metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari hasil penelitian melalui treatment (perlakuan) tertentu. Maka dari itu diteliti pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap keterampilan kerjasama dalam permainan sepakbola.

Sugiyono (2010, hlm. 56), menjelaskan bahwa Penelitian eksperimen adalah penelitian langsung yang dilakukan terhadap suatu objek untuk menentukan pengaruh suatu variabel terhadap variabel tertentu dengan pengontrolan yang ketat. Hal tersebut diperkuat oleh Arikunto (2002, hlm. 4) yang menerangkan bahwa:

Eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab-akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminir atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yg bisa mengganggu.

Dari uraian diatas dapat peneliti simpulkan bahwa eksperimen adalah suatu penelitian secara langsung untuk mendapatkan informasi atau jawaban dari objek dengan perlakuan (*treatment*) tertentu yang diberikan pada objek tersebut.

B. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2010, hlm. 61) “variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Sehingga variabel penelitian yang dimaksud adalah suatu sifat yang akan diteliti dan digunakan untuk menarik kesimpulan.

Variabel dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel Terikat (Y)

Variabel terikat dalam penelitian ini berupa keterampilan kerjasama dalam permainan sepakbola. Dimana keterampilan kerjasama dalam penelitian ini ada dua yaitu:

Y_1 : keterampilan kerjasama siswa yang dikenai model pembelajaran kooperatif tipe TGT.

Y_2 : keterampilan kerjasama siswa yang dikenai model pembelajaran konvensional.

2. Variabel Bebas (X)

Variabel bebas dalam penelitian ini berupa model pembelajaran, dimana ada dua variabel bebas, yaitu:

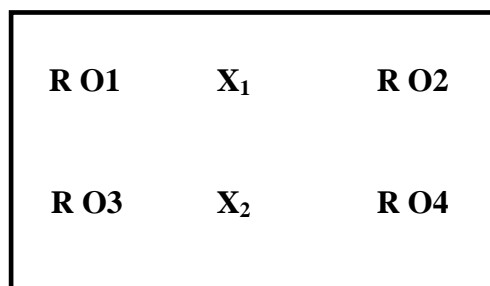
X_1 : pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT.

X_2 : pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

C. Desain dan Prosedur Penelitian

Sugiyono (2010, hlm. 3) mengemukakan “metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.” Pelaksanaanya peneliti membuat dua kelompok, yang pertama kelompok eksperimen dan yang kedua kelompok kontrol. Kedua kelompok tersebut diberi *pretest* dan *posttest* yang sama, perbedaannya pada kelompok eksperimen memperoleh perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT sedangkan pada kelompok kontrol tidak memperoleh perlakuan.

Dalam rangka mencapai tujuan tersebut penulis menggunakan desain eksperimen yaitu *pretest-posttest control group design*. Mengenai design ini Sugiyono (2010, hlm. 112) menggambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1

Desain Penelitian Pretest-Posttest Control Group Design (Sugiyono, 2010, hlm. 112)

Keterangan:

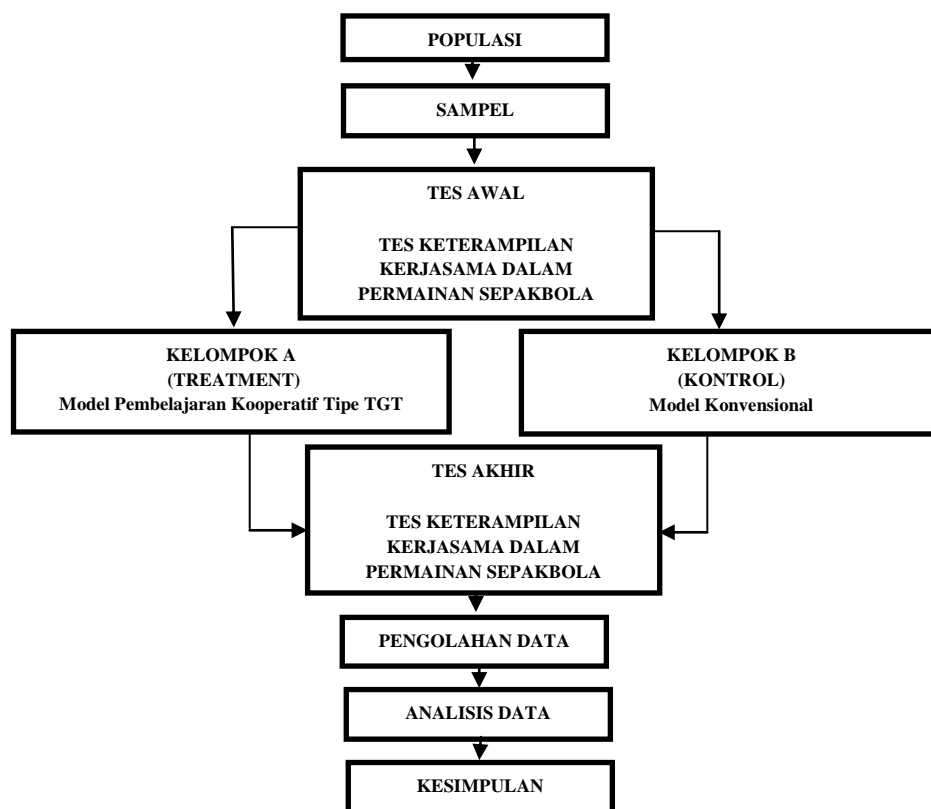
- R : Kelompok eksperimen dan kontrol
- O1&O3 : Tes Awal (Pre-test)
- O2 : Tes Akhir (Post-test) kelompok eksperimen
- O4 : Tes Akhir (Post-test) kelompok kontrol

X1 : Treatment Kel Eksperimen

X2 : Treatment Kel Kontrol

Dari desain yang telah dikemukakan di atas, tes dilakukan dua kali O1 dan O3 sebagai tes awal dan sesudah diberikan perlakuan dilakukan O2 dan O4 sebagai tes akhir. Tanda X adalah kelompok yang diberikan perlakuan yaitu penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT.

Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes permainan sepakbola, yang diukur ialah keterampilan kerjasama dalam permainan sepakbola sesuai dengan kriteria penilaian keterampilan kerjasama dalam permainan sepakbola yang telah ditetapkan. Adapun prosedur penelitian dalam upaya pengambilan data, peneliti akan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:



Gambar 3.2
Langkah-Langkah Penelitian
(Sugiyono, 2012, hlm. 70)

Adapun prosedur dari rancangan penelitian tersebut di atas dari sebelum penelitian sampai akhir penelitian adalah sebagai berikut :

1. Tahapan I

- A. Merumuskan masalah dan tujuan penelitian.
- B. Menentukan tempat yang akan dijadikan tempat pelaksanaan penelitian.
- C. Menghubungi pihak sekolah yang akan jadi objek penelitian.
- D. Membuat surat izin penelitian.
- E. Menentukan sampel penelitian.
- F. Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

2. Tahapan II

- A. Memberikan *pretest* pada sampel penelitian untuk mengetahui keadaan awal..
- B. Memberikan perlakuan pada sampel penelitian yaitu dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif dan menerapkan model pembelajaran konvensional pada kelompok *control*.
- C. Memberikan *post test* pada sampel penelitian untuk mengetahui apakah ada peningkatan hasil belajar terhadap materi yang disampaikan setelah diberikan perlakuan.

3. Tahapan III

- A. Mengolah dan menganalisis data hasil *post test*.
- B. Menganalisis hasil penelitian.
- C. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh dari pengolahan data untuk menjawab permasalahan penelitian.

D. Tempat dan Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian tentang pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap keterampilan bekerjasama dalam permainan sepakbola di SMPN 40 Bandung kelas delapan dilaksanakan pada :

- a. Tempat penelitian : SMPN 40 Bandung
- b. Waktu penelitian : 17 Mei – 24 Juni 2014
- c. Intensitas penelitian : Tiga kali dalam satu minggu
- d. Jumlah pertemuan : 14 kali pertemuan

Pelaksanaan penelitian dilakukan tiga kali dalam seminggu sesuai dengan pendapat Julianatine, dkk (2007, hlm. 35) mengatakan bahwa “Sebagai percobaan untuk mendapatkan hasil yang baik bisa pula dilaksanakan dalam frekuensi latihan tiga hari/minggu, sedangkan lamanya latihan paling sedikit empat-enam minggu”. Oleh karena itu peneliti melakukan pertemuan sebanyak tiga kali dalam seminggu, penelitian ini dilakukan selama 14 kali pertemuan.

E. Populasi dan Sampel

Untuk mendapatkan data dalam suatu penelitian diperlukan sumber data dan informasi yang disebut populasi. Mengenai populasi dijelaskan oleh sugiyono (2010, hlm. 117) “ populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Sedangkan pengertian sampel menurut Sugiyono (2012, hlm. 81):

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut.

Populasi yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas delapan SMPN 40 Bandung yang terdiri dari sepuluh kelas dengan jumlah siswa 300 orang, dari populasi tersebut akan dijadikan sampel sebanyak 60 siswa dengan perhitungan 20% dari seluruh populasi yang ada. Tentang pengambilan sampel sesuai dengan pendapat Arikunto (2002, hlm. 134), bahwa “.... jika subyeknya banyak (lebih dari 100 orang), sampel dapat diambil 10-15%, atau 20-25% atau lebih,.....”.

Tabel 3.1
Prosentase Populasi dan Sampel

POPULASI	SAMPEL	PROSENTASE
Siswa kelas delapan SMPN 40 Bandung (sebanyak 300 orang)	60 orang	20 %

Teknik pengambilan sampel untuk siswa putra menggunakan teknik *purposive sampling* dan untuk siswa putri menggunakan teknik *random sampling*, dikarenakan untuk sampel putra kebanyakan diambil langsung dari ekstrakurikuler sepakbola dan untuk siswa putri diambil secara acak. Hal itu bertujuan untuk menyeimbangkan anggota kelas eksperimen dengan kelas kontrol secara kualitas dan kuantitas demi terwujudnya penelitian yang berkualitas. Sugiyono (2012, hlm. 82) menjelaskan tentang teknik *random sampling* yaitu: “teknik pengambilan sampel secara acak tapi memberikan peluang yang sama bagi setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel”. Prosedur *random sampling* yaitu dengan cara mengundi calon sampel. Dengan demikian setiap subyek dari populasi mendapat kesempatan yang sama untuk menjadi anggota sampel. Sugiyono (2012, hlm. 85) menjelaskan pula mengenai teknik *purposive sampling* yaitu: “teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan-pertimbangan tertentu”. Prosedur *purposive sampling* yaitu dengan cara menunjuk calon sampel.

Untuk menentukan kelompok mana yang diberi *treatment* (perlakuan) yang terdiri dari 30 orang siswa dan 30 orang siswa sebagai kelompok *control* maka terlebih dahulu dilakukan tes awal yaitu observasi keterampilan bekerjasama dalam permainan sepakbola, untuk kemudian dilakukan penyusunan rangking dan penjadwalan dengan tujuan membentuk yang lebih homogen secara kualitas dan kuantitas.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian diperlukan sebagai alat untuk mengumpulkan data. Seperti yang dikatakan oleh Sugiyono (2012, hlm. 148) “Karena pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran, maka diperlukan sebuah alat ukur yang baik. Alat ukur dalam penelitian biasanya dinamakan instrumen penelitian”.

Sedangkan Arikunto (2006:136) mengatakan bahwa:

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi keterampilan bekerjasama. Tujuannya yaitu untuk memperoleh data hasil penelitian yang berupa peningkatan keterampilan bekerjasama dalam permainan sepakbola.

1. Observasi Keterampilan Bekerjasama

Dalam proses pengumpulan data untuk mengukur keterampilan bekerjasama siswa, peneliti menggunakan teknik observasi. Teknik observasi dilakukan setiap kali jadwal penelitian berlangsung. Menurut Sutrisno Hadi dalam Sugiyono (2012, hlm. 203) mengatakan :

Obsevasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Yang terpenting dalam teknik pengamatan dengan menggunakan obsevasi adalah pengamatan dan ingatan.

Sedangkan menurut Arikunto (2006, hlm. 133) bahwa :

Di dalam pengertian psikologik, observasi atau yang disebut pula dengan pengamatan, meliputi kegiatan pemuatan perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra. Jadi mengobservasi dapat dilakukan melalui penglihatan, penciuman, pendengaran, peraba dan pengecap. Apa yang dikatakan ini sebenarnya adalah pengamatan langsung. Di dalam artian penelitian obsevasi dapat dilakukan dengan tes, kuisioner, rekaman, gambar, rekaman suara.

Dalam melakukan observasi, peneliti hanya berperan sebagai guru atau pemberi *treatment*. Sedangkan yang menjadi pengobservasi (observer) yaitu guru pendidikan jasmani yang berada di sekolah tersebut, tetapi tidak terlibat langsung dalam aktivitas kegiatan pembelajaran di lapangan. Observer hanya berperan sebagai seorang yang mengamati keterampilan bekerjasama siswa dalam permainan sepakbola, dan tidak terlibat dalam kegiatan pembelajaran yang berlangsung. Karena observer merupakan guru pendidikan jasmani di sekolah tersebut, sehingga guru sudah mengenal dan memahami masing-masing siswa yang melakukan kegiatan pembelajaran tersebut.

Terdapat beberapa pengertian kerjasama yang disampaikan para ahli, sebagai bahas pertimbangan dalam membuat lembar obsevasi. Seperti menurut Akbar,

dkk (2006, hlm. 2) bahwa “Kerjasama yaitu melakukan kegiatan bersama-sama artinya membagi kegiatan dalam tugas-tugas kecil diantara sekelompok orang”. Sedangkan menurut Zainudin dalam website: (Al-Bantany112.Blogspot.com/2009/11/kumpulan-teori-kerjasama.html), mengatakan bahwa:

Kerjasama merupakan kepedulian satu orang atau satu pihak dengan orang atau pihak lain yang tercermin dalam suatu kegiatan yang menguntungkan semua pihak dengan prinsip saling percaya, menghargai dan adanya norma yang mengatur.

Penelitian yang dilakukan yaitu untuk mengukur keterampilan bekerjasama siswa dalam permainan sepakbola dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT sebagai model pembelajarannya. Instrumen yang digunakan yaitu berupa lembar obsevasi. Dalam penelitian ini penulis menggunakan Indikator keterampilan bekerjasama yang diambil dari berbagai gabungan pendapat yang dikemukakan oleh beberapa ahli, diantaranya Soekanto (2012, hlm. 66), menjelaskan bahwa:

Kerjasama timbul apabila orang menyadari bahwa mereka mempunyai kepentingan-kepentingan yang sama dan pada saat yang bersamaan mempunyai cukup pengetahuan dan pengendalian terhadap diri sendiri untuk memenuhi kepentingan-kepentingan tersebut.

Sedangkan, Suherman (2001, hlm. 86) menyebutkan unsur penting dalam kerjasama adalah:

- a. Mengikuti aturan
- b. Membantu teman yang belum bisa
- c. Ingin semua teman bermain dan berhasil
- d. Memotivasi orang lain
- e. Bekerjakeras menerapkan *skill*
- f. Hormat terhadap orang lain
- g. Mengendalikan tempramen
- h. Memperhatikan perasaan orang lain
- i. Kerjasama meraih tujuan
- j. Menerima pendapat orang lain
- k. Bermain secara terkendali

Sementara itu Joe Landsberger (2009) dalam situs <http://www.studys.net/melayumanado/cooplearn.html> menjelaskan bahwa:

- Kerjasama adalah proses beregu (berkelompok) dimana anggota-anggotanya mendukung dan saling mengandalkan untuk mencapai suatu hasil mufakat. Kerjasama adalah saling mempengaruhi sebagai anggota tim, anda:
- Membangun dan membagi suatu tujuan yang lumrah
 - Sumbangkan pemahamanmu tentang permasalahan: pertanyaan, wawasan, dan pemecahan
 - Tanggap dan belajar memahami, pertanyaan lain, wawasan dan penyelesaian
 - Setiap anggota memperkuat yang lain untuk berbicara dan berpartisipasi, dan menentukan kontribusi (sumbangan) mereka
 - Bertanggung jawab terhadap orang lain, dan mereka bertanggung jawab pada anda
 - Bergantung pada yang lain, dan mereka bergantung pada anda.

Selanjutnya H. Kusnaedi (2009) dalam situs <http://id.shoovng.com/1943506-pengertian-kerja-sama> menjelaskan bahwa “Kerjasama adalah dua orang atau lebih untuk melakukan aktivitas bersama yang dilakukan secara terpadu yang diarahkan kepada suatu target atau tujuan tertentu”. Tujuan yang dicapai tersebut merupakan tujuan bersama atau kelompok untuk kepentingan bersama.

Berdasarkan pengertian dan indikator kerjasama yang telah dinyatakan oleh para ahli, maka dalam penelitian ini peneliti mengambil beberapa indikator kerjasama yang berkaitan dengan permainan sepakbola yaitu diantaranya:

- Membantu teman yang belum bisa
- Ingin semua bermain
- Memotivasi orang lain
- Bekerja keras
- Menerima pendapat orang lain
- Kerjasama meraih tujuan

Berdasarkan pendapat diatas, maka setelah kisi-kisi dibuat lalu dijabarkan ke dalam beberapa sub indikator. Hal ini dilakukan agar para observer lebih mudah untuk memberikan penilaian terhadap keterampilan bekerjasama siswa. Sehingga diharapkan dengan menggunakan lembar observasi ini, hasil yang ingin diperoleh

dengan menggunakan beberapa indikator yang telah dijabarkan lebih dapat dipercaya dan sistematis.

Penilaian yang dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yaitu dengan menggunakan daftar cek (*checklist*). Menurut Nursalim dan Eko (2011, hlm. 65-86) “Agar data yang dikumpulkan melalui observasi ini dicatat dengan sebaik-baiknya, maka diperlukan pedoman observasi”.

Pada lembar observasi, observer mengisi tanda *checklist* (✓) pada kolom-kolom nilai yang terdapat dalam lembar observasi. Pengamatan yang dilakukan sesuai dengan keadaan yang terjadi sebenarnya di lapangan.

Sedangkan kategori penilaian menggunakan skala likert. Menurut Sugiyono (2012, hlm. 134) mengatakan bahwa “Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang tentang fenomena sosial”. Dalam penelitian gejala sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti, yang selanjutnya disebut dengan variabel penelitian. Oleh karena itu dalam mengukur keterampilan bekerjasama siswa, peneliti menggunakan skala likert sebagai kategori penilaian yang terdapat dalam lembar observasi. Menurut Abduljabar dan Drajat (2010, hlm. 99) bahwa :

Dengan menggunakan skala likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi dimensi, dimensi dijabarkan lagi menjadi indikator-indikator yang dapat diukur. Akhir indikator-indikator yang terukur ini dapat dijadikan titik tolak untuk membuat item instrumen yang berupa pertanyaan atau pernyataan yang perlu dijawab oleh responden.

Peneliti menggunakan bobot nilai 1-4 untuk memberi penilaian terhadap masing-masing indikator yang dinilai, yaitu :

Tabel 3.2

Kategori Penilaian dengan Menggunakan Skala Likert

Sangat Baik	= 4
Baik	= 3
Tidak Baik	= 2
Sangat Tidak Baik	= 1

Yusuf Supriatna, 2014

Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT (Team Game Tournament) Terhadap Keterampilan Bekerjasama Dalam Permainan Sepakbola Di SMPN 40 Bandung Kelas VIII
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2. Tes

2.1 *Pre-test*

Pre-test digunakan untuk mengukur keterampilan kejasama awal peserta sebelum pelaksanaan pembelajaran sepakbola dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT. Hasil *pre-test* digunakan untuk mengukur kemampuan awal siswa dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

2.2 *Post-test*

Post-test digunakan untuk mengukur kemampuan dan membandingkan peningkatan keterampilan bekerjasama dalam permainan sepakbola sesudah diberikan *treatment* atau perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT. Tes yang dilakukan pada *post-test* sama dengan tes yang dilakukan pada *pre-test*.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data maksudnya adalah mengolah data hasil eksperimen. Selanjutnya diolah dan dianalisis untuk menguji hipotesis penelitian ini. Tujuan analisis data ini adalah untuk menyederhanakan data ke dalam bentuk yang dapat dimengerti dan ditafsirkan.

1. Menghitung Rata-rata (*mean*)

Menghitung skor rata-rata kelompok sampel menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum xi}{n}$$

\bar{X} = skor rata-rata yang dicari

$\sum xi$ = jumlah nilai data

n = jumlah sampel

2. Simpangan Baku (*Standar Deviation*)

Standar deviation (simpangan baku) adalah suatu nilai yang menunjukan tingkat (derajat) variasi kelompok atau ukuran standar penyimpangan reratanya,

simbol simpangan baku populasi (σ atau σ_n) sedangkan untuk sampel (s , sd atau σ_{n-1}).

Rumus untuk kelompok kecil :

$$S = \frac{\sum(x_1 - \bar{X})^2}{N-1}$$

Arti dari tanda-tanda dalam rumus tersebut adalah:

S = simpangan baku yang dicari

n = jumlah sampel

$\sum(x_1 - \bar{X})^2$ = jumlah kuadrat nilai data dikurangi rata-rata

3. Uji Normalitas

Penulis menggunakan uji normalitas ini adalah untuk mengetahui normal tidaknya suatu distribusi data. Hal ini penting diketahui berkaitan dengan ketepatan pemilihan uji statistik yang akan dipergunakan. Penulis menggunakan uji normalitas dengan metode *lilifors*. Langkah kerja uji normalitas dengan metode *lilifors* menurut Ating Somantri dan Sambas Ali Muhidin (2006, hlm. 289) sebagai berikut:

1. Susunlah data dari kecil ke besar
2. Periksa data, beberapa kali munculnya bilangan-bilangan itu (frekuensi harus ditulis).
3. Dari frekuensi susun frekuensi kumulatifnya.
4. Berdasarkan frekuensi kumulatif, hitunglah proporsi empirik.
5. Hitung nilai z untuk mengetahui *theoretical proportion* pada tabel z
6. Menghitung *theoretical proportion*.
7. Bandingkan *empirical proportion* dengan *theoretical proportion*, kemudian carilah selisih terbesar didalam titik observasi antara kedua proporsi.
8. Carilah selisih terbesar di luar titik observasi.

Untuk melakukan uji normalitas untuk kedua variabel tersebut dengan menggunakan bantuan *Microsoft Office Excel*.

4. Uji Homogenitas

Peneliti menggunakan uji homogenitas kesamaan dua varians adalah untuk mengasumsikan bahwa skor setiap variabel memiliki varians yang homogen. Uji statistika yang akan digunakan adalah *Microsoft Office Excel*. Kriteria yang peneliti gunakan adalah $F_h > F_t$, maka H_0 menyatakan varians homogen ditolak dalam hal lainnya diterima.

Rumus uji statistik yang digunakan adalah :

$$F = \frac{s_1^2}{s_2^2} \text{ Atau } F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Langkah-langkah uji homogenitas kesamaan dua varians :

1. Inventarisasi data.
2. Membuat hipotesis dalam bentuk kalimat.
3. Membuat hipotesis statistik.
4. Mencari F_{hitung} .
5. Menentukan kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis.
6. Membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} .
7. Kesimpulan.

5. Uji Hipotesis

Adapun langkah-langkah uji hipotesis sebagai berikut:

- 1) Nyatakan hipotesis statistik (H_0 dan H_1) yang sesuai dengan penelitian
- 2) Gunakan statistik uji yang tepat
- 3) Hitung nilai statistik berdasarkan data yang terkumpul
- 4) Berikan kesimpulan
- 5) Menentukan p (p -value)

Pengujian hipotesis bertujuan untuk menguji apakah hipotesis yang diajukan dalam penelitian diterima atau tidak. Untuk pengujian dalam penelitian ini

menggunakan uji t. Uji t bertujuan untuk mengetahui perbedaan dua rata-rata dari data *pretest* yang diperoleh. Pengolahan data dilakukan dengan ketentuan:

Jika kedua data berdistribusi normal dan homogen, maka dilakukan uji-t. Statistik uji yang digunakan adalah

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$\text{dengan } s = s_{gab} = \sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2}}$$

(Sudjana, 2005, hlm. 239)

Keterangan:

\bar{x}_1 : Rata-rata skor pretes kelas eksperimen.

\bar{x}_2 : Rata-rata skor pretes kelas kontrol.

s_1^2 : Simpangan baku kelas eksperimen.

s_2^2 : Simpangan baku kelas kontrol.

Kriteria pengujian didapat dari daftar distribusi t dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$ dan peluang $(t_{1-\frac{1}{2}\alpha})$. H_0 diterima jika $-t_{1-\frac{1}{2}\alpha} < t < t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$ dan H_0 ditolak untuk nilai t lainnya.

Dengan menggunakan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) maka kriteria pengujiannya adalah:

- a) Jika nilai signifikansi (Sig.) $\geq 0,05$ maka H_1 diterima.
- b) Jika nilai signifikansi (Sig.) $< 0,05$ maka H_0 ditolak

Pasangan hipotesis nol dan tandingannya yang akan diuji adalah

H_0 : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap keterampilan bekerjasama dalam permainan sepakbola.

H_1 : Terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TGT terhadap keterampilan bekerjasama dalam permainan sepakbola.

